

REQUALIFICAÇÃO DE BARRACÃO PARA LABORATÓRIO AGROECOLÓGICO: ESTUDO PRELIMINAR PARA O CENTRO DE REFERÊNCIA EM AGROECOLOGIA DO PONTAL DO PARANAPANEMA (CRAPP)

Crislayne de Oliveira Marques¹

Dambrenio Odacir Boró²

Luís Antonio Barone³

Flávio Pereira Pontes⁴

Resumo

Fundado em 1984, o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra – MST – chega ao estado de São Paulo entre os anos de 1980 e 1986, com a união de movimentos isolados nas regiões de Andradina, Itapevi, Campinas e Pontal do Paranapanema. Nesta última região, está o município de Mirante do Paranapanema, onde, por sua vez, localiza-se o assentamento São Bento, local deste estudo. Desde o início deste século, o MST tem divulgado e proposto a agroecologia como sistema produtivo capaz de fazer frente ao capitalismo agrário do país. Neste sentido, para a sede do assentamento São Bento - antiga casa de fazenda – foram propostas, pelas lideranças locais, intervenções arquitetônicas a fim de transformá-la em um Centro de Referência em Agroecologia. Um dos equipamentos solicitados foi um laboratório de caldas para uso agroecológico, projetado segundo os preceitos da agroecologia, dinâmica de produção pretendida para os agricultores assentados na região. O edifício que abrigará o laboratório de caldas se encontra em total abandono e, devido à falta de manutenção, em avançado estado de degradação. A proposta de intervenção arquitetônica busca recuperar tal espaço, dando-lhe atribuições necessárias para o funcionamento do laboratório, que será parte do Centro de Referência em Agroecologia. Este trabalho propõe a recuperação estrutural da construção, focando, principalmente, na cobertura e seus pilares, a fim de requalificá-lo para o uso pretendido.

PALAVRAS-CHAVE: agroecologia; projeto arquitetônico; assentamentos rurais.

¹ Graduanda em Arquitetura e Urbanismo – FCT/Unesp e integrante do grupo de pesquisa “Ruralidades, habitat e cidadania”.

² Graduando em Arquitetura e Urbanismo – FCT/Unesp e integrante do grupo de pesquisa “Ruralidades, habitat e cidadania”.

³ Sociólogo, docente da FCT/Unesp e líder do grupo de pesquisa “Ruralidades, Habitat e Cidadania”.

⁴ Doutorando em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente (UNIARA), docente do IFT-Boituva/SP e Assessor Técnico de Inclusão Produtiva (ATIP) da equipe Nedet do Pontal do Paranapanema.

Introdução

A luta pela terra no extremo oeste do estado de São Paulo é bastante significativa, há muito se tem as conquistas das famílias que acamparam em terras antes tomadas por latifúndios e, deste modo, pressionaram os órgãos governamentais a desapropriá-las, como referência para as ações do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra em todo o estado e no país. Um dos símbolos do movimento na região é o assentamento São Bento, no município do Mirante do Paranapanema. Antes uma fazenda com mais de 5.000 hectares – dos quais a maior parte foi considerada latifúndio por exploração - hoje é o maior assentamento, em área e número de famílias assentadas, em Mirante do Paranapanema (segundo dados do DATALUTA - Banco de Dados da Luta pela Terra – 2010). Mesmo com esta mudança drástica do cenário, o local ainda preserva parte das características físicas anteriores à conquista do MST, que foram redirecionadas às atividades atuais dos moradores, como o edifício que servia de sede para a antiga fazenda e hoje recebe atividades ligadas aos assentados.

Em 2014, lideranças locais propuseram um novo uso para esta construção: o Centro de Referência em Agroecologia do Pontal do Paranapanema – CRAPP - que contaria com auditório, refeitório, alojamento e um laboratório de caldas, foco do presente trabalho. A equipe de discentes e docentes envolvidos foi encarregada do projeto de reforma da sede e demais construções do entorno, a fim de estruturar o CRAPP⁵ conforme as exigências de tal espaço e de acordo com as premissas agroecológicas, que permeiam o modo de produção (e de vida) de muitos assentados.

Particularmente, nos concentramos no projeto do laboratório de caldas - local específico para armazenamento, manipulação e distribuição de caldas, que são insumos naturais usados na agropecuária de base agroecológica, que deve atender aos requisitos básicos de tais atividades, como espaços próprios e adequados para que elas sejam desenvolvidas.

Primeiramente foram realizados alguns trabalhos de campo para reconhecimento do local, diagnóstico das condições gerais, medições da parte edificada, bem como seu entorno e assimilação das relações entre o espaço em questão e a população e os reflexos das possíveis

⁵ Com apoio da assessoria de inclusão produtiva do Nedet do Pontal do Paranapanema, buscou-se uma parceria entre o MST e o curso de arquitetura e urbanismo da FCT/Unesp – Campus de Presidente Prudente. A partir daí, uma equipe de docentes e discentes tem discutido um projeto arquitetônico adequado para esse empreendimento.

intervenções realizadas ali. Simultâneo a isto, tínhamos contato com uma bibliografia específica, que nos proporcionou o entendimento das dinâmicas da agricultura, os problemas relacionados às práticas convencionais e a alternativa sustentável que é a agroecologia, isto a fim de nos alinharmos aos valores que envolvem o assentamento e, conseqüentemente, projetarmos com coerência, respeitando as individualidades do local e dos que dele usufruem. Com esta carga prática e teórica realizamos estudos e ensaios do laboratório de caldas, objeto do presente trabalho.

Desta forma, o estruturamos em três frentes: de início entendemos a dinâmica do assentamento para o qual propusemos as intervenções, conhecemos o universo São Bento e suas relações com o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra; ao mesmo tempo, procuramos entender também o funcionamento da agricultura, seus impactos ao ambiente e alternativas sustentáveis de produção para nos alinharmos ao modo de vida dos produtores rurais deste local; posteriormente, conciliamos tais experiências para pensarmos em desenhos que atendessem as necessidades de um laboratório agroecológico. Somadas estas três esferas de trabalho, conseguimos realizar os estudos preliminares de requalificação para o laboratório de caldas do Centro de Referência em Agroecologia do Pontal do Paranapanema – CRAPP.

Universo São Bento: luta pela terra

Após muitos anos de luta contra a histórica concentração de terra no Brasil, onde estão os maiores latifúndios, foi fundada, em 1984, a partir das lutas dos trabalhadores pela democracia da terra e da sociedade, o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra – MST – com três objetivos principais: as lutas pela terra, reforma agrária e por mudanças sociais no Brasil.

O MST chega ao estado de São Paulo entre os anos de 1980 e 1986, como a união de movimentos isolados nas regiões de Andradina, Itapevi, Campinas e Pontal do Paranapanema. Esta última região, localizada no extremo oeste do estado de São Paulo, é composta por 32 municípios, dentre eles, o de Mirante do Paranapanema, onde se encontra o assentamento São Bento, onde foram realizados os estudos aqui apresentados. A ocupação fundiária se deu, de modo geral, por meio da grilagem de terras – processo de falsificação de documentos das propriedades – iniciada em 1856. A construção da estrada de ferro Sorocabana – 1917 – foi essencial para o aumento populacional na região, que, em 10 anos, viu o número de habitantes saltar de 275.000 para 416.000, e levou a formação de povoados – que cresceram e se tornaram municípios - ao longo dos trilhos da ferrovia. Em 1990, a aliança entre várias frentes

de luta possibilitou a primeira ocupação enquanto Movimento dos Trabalhadores Sem Terra no Pontal do Paranapanema, que, no ano 1995, torna-se uma das regiões do país com maior índice de conflito fundiário, possuindo o maior número de ocupações de terras. (OLIVERA, 2011)

Assim o MST se consolida na região e possibilita a intensificação do conflito fundiário, obrigando os gestores públicos a realizar um estudo da situação das terras em todo o estado de São Paulo. Estas ações do movimento organizado estimulam os latifundiários a criar a UDR (União Democrática Ruralista), instituição formada para representar os interesses dos latifundiários, tornando o Pontal do Paranapanema o berço político desta organização de defesa da “classe do grilo”. (OLIVEIRA, 2011)

A ocupação da fazenda São Bento ocorre em 1991, quando famílias do acampamento João Batista da Silva e de municípios vizinhos ao Mirante do Paranapanema, após longo período de fome, frio, doenças, despejos e repressão estatal, acamparam em 2.872 hectares - área que havia sido classificada pelo INCRA como latifúndio por exploração - dos 5.106 hectares da fazenda. A intensificação da luta pela terra, que possibilitou as ocupações na São Bento, desgastou o grileiro Sandoval Neto – que dominava a fazenda – e pressionou o Estado a realizar a desapropriação da área, tornando a conquista deste espaço a representação da “derrota dos grileiros”. A partir deste momento histórico o MST iniciou o seu processo de territorialização no Pontal do Paranapanema. (OLIVEIRA, 2011)

A sede deste que é o maior assentamento, em área e número de famílias, de Mirante do Paranapanema (de acordo com dados do DATALUTA - Banco de Dados da Luta pela Terra – 2010) é materializada numa antiga casa de fazenda, que atualmente recebe reuniões de interesses gerais dos assentados. Lideranças locais propuseram intervenções arquitetônicas nesta edificação, a fim de transformá-la em um Centro de Referência em Agroecologia. Dentre os equipamentos solicitados está o laboratório de caldas, objeto de estudo, projetado segundo os preceitos da agroecologia, dinâmica de produção vivida pelos agricultores locais.

Agricultura convencional: bases, impactos e alternativas

Os avanços científicos e tecnológicos ocorridos após a Segunda Guerra Mundial, de um modo geral, foram essenciais para a construção e desenvolvimento da sociedade atual. No que diz respeito a agricultura, proporcionaram o aumento da produção de alimentos frente ao crescimento populacional, resultando na diminuição da fome crônica no mundo. Por outro

lado, tais avanços custaram – e ainda custam – caro a agricultura, uma vez que as técnicas ligadas a eles - como o desenvolvimento de novas variedades de plantas, grandes estruturas de irrigação e uso de fertilizantes e agrotóxicos - prejudicam a base da produtividade, degradando os recursos que sustentam a agricultura, favorecendo a dependência de combustíveis fósseis não renováveis e, conseqüentemente, apoiando um sistema que tira a produção das mãos de produtores e assalariados. (GLIESSMAN, 2005)

Considerando o que foi apresentado, Gliessman aponta que a agricultura moderna, com suas práticas convencionais nocivas ao ambiente, se mostra incapaz de produzir comida suficiente para a população global, pois ignora as conseqüências a longo prazo do cultivo intensivo do solo, da monocultura, da irrigação, de fertilizantes sintéticos, do controle químico de pragas e da manipulação de genomas de plantas intensivamente utilizados na produção. Tais práticas buscam a alta produtividade presente, comprometendo a futura: recursos agrícolas, necessários para sustentar a produção, e as condições sociais que os conservam são explorados, degradados, enfraquecidos e desmantelados. Solo e água são os mais atingidos, o primeiro sofre salinização, alagamento, compactação, contaminação por agrotóxicos e, principalmente, perda da fertilidade por erosão, enquanto o segundo é mais desperdiçado que utilizado - responsável por dois terços do uso global de água, a agricultura joga fora mais da metade dela, que nunca é absorvida pelas plantas a que se destina – e, ainda assim, é uma das grandes vítimas das práticas agrícolas convencionais, uma vez que a agricultura é a maior fonte individual de poluição da água. Toda esta degradação compromete a base de recursos naturais da qual o ser humano e a agricultura dependem.

Mesmo insustentável, a agricultura há muito experimenta o aumento da sua produtividade, porém isso não altera o cenário da fome no mundo, já que existe um ciclo comercial de enriquecimento da reduzida elite proprietária de terra, simultânea situação de fome vivida por muitas pessoas. Este ciclo consiste na produção, por parte das nações em desenvolvimento, e exportação aos países desenvolvidos que, por sua vez, vendem insumos externos – a quem os altos rendimentos da agricultura convencional estão fortemente relacionados – para estas mesmas nações em desenvolvimento. Tal relação de desigualdade, reforçada pela modernização da agricultura, promove práticas dirigidas por considerações econômicas: beneficia-se a monocultura de larga escala em detrimento de unidades produtivas, o que gera a diminuição do número de produtores, pois, diante de um cenário como este, as comunidades rurais perdem o controle da produção de alimentos e os produtores acabam por se mudarem para áreas urbanas e industriais. Esta tendência dos países menos desenvolvidos, de empurrar

a população rural para fora da terra, faz com que se tornem dependentes para alimentação, importando em grande escala, já que a maior parte do alimento produzido na zona rural é voltado para exportação.

A produção sustentável, que pode ser alcançada através da preservação da produtividade a longo prazo e da mudança dos padrões de uso e consumo, consiste em colher biomassa de um sistema sem comprometer sua capacidade de renovação. Tal prática minimiza os efeitos negativos ao ambiente, utiliza principalmente recursos de dentro do agroecossistema, garante a igualdade de acesso a práticas, conhecimentos e tecnologias agrícolas adequadas e possibilita o controle local dos recursos agrícolas. Esta é a agricultura do futuro, sustentável e altamente produtiva, capaz de alimentar a crescente população humana. Porém, para que isto seja alcançado, não se pode abandonar as práticas convencionais como um todo, pois assim não se conseguiria produzir a quantidade de comida necessária para abastecer os mercados globais. Deste modo, a conservação dos recursos da agricultura local se junta aos conhecimentos e métodos ecológicos modernos para formar um sistema autossuficiente, a agroecologia, metodologia para uma agricultura ambientalmente consistentes, altamente produtiva e economicamente viável, cujas bases são os princípios e métodos ecológicos. (GLIESSMAN, 2005)

Agroecologia como alternativa sustentável

A agroecologia acontece num local de produção agrícola entendido como ecossistema, o agroecossistema, estrutura funcional de relações complementares entre organismos vivos e seus ambientes, organizado em níveis hierarquizados dos mais simples aos mais abrangentes: organismo individual, população, comunidade e ecossistema. Neste contexto, a unidade agrícola é maior que a soma de seus cultivos individuais e a sustentabilidade é considerada a maior qualidade da abordagem de ecossistema à agricultura. (GLIESSMAN, 2005)

Agroecossistemas podem ser definidos como ecossistemas alterados e manipulados por humanos para estabelecer uma produção agrícola. Diferente de ecossistemas naturais, os agroecossistemas têm alta produtividade, baixa diversidade de espécies e dependem do controle humano. Para ser considerado sustentável, um agroecossistema deve incorporar características de ecossistemas naturais – como estabilidade e equilíbrio -, manter a base dos recursos da qual depende, usar o mínimo de insumos artificiais externos ao sistema de produção agrícola, manejar pragas e doenças e ser capaz de se recuperar de perturbações

provenientes de manejo e colheita. Deste modo, o meio-termo é o que se espera alcançar: um sistema que imite a estrutura e função de ecossistemas naturais e, ainda assim, produza o suficiente para o uso humano, dependendo de processos naturais para a manutenção de sua produtividade ao mesmo tempo em que estaria exposto a altos graus de manejo. (GLIESSMAN, 2005).

O custo crescente da energia, a pequena margem de lucro das práticas convencionais, novas práticas viáveis, maior consciência ambiental e aumento de mercado para produtos cultivados e processados de forma alternativa são fatores que encorajam produtores a optarem por práticas mais consistentes ambientalmente. Para que a transição do convencional ao agroecológico aconteça, os produtores precisam ajustar-se a sistemas diferenciados de mercados e preços, passando antes por um complexo processo de conversão, que se dá em três níveis: no primeiro, visa-se aumentar a eficiência de práticas convencionais com a diminuição de insumos escassos, caros ou ambientalmente danosos; o segundo consiste na diminuição de insumos e práticas convencionais e aumento de práticas alternativas; já o terceiro propõe o redesenho do agroecossistema, de forma que ele funcione baseado em um novo conjunto de processos ecológicos. (GLIESSMAN, 2005)

A agroecologia busca a sustentabilidade relacionada ao ambiente, sociedade e economia. Os meios de produção e tecnologias agrícolas devem ser acessíveis, cultivo e colheita, equilibrados e a distribuição, justa, com foco não na maximização do lucro, mas no aumento da produção, bem como sua qualidade, distribuição e acesso pela maior parte da população, fazendo o que a agricultura convencional não conseguiu: produzir comida suficiente para a população global, preservando ao máximo os recursos naturais e valorizando os pequenos produtores rurais.

O Laboratório de caldas do assentamento São Bento

A primeira experiência no local foi durante um trabalho de campo, realizado no dia 27 de novembro de 2015. A princípio, o edifício não nos chamou atenção, apesar de próximo à sede da antiga fazenda, ficava fora do campo de visão do seu entorno imediato. Nas primeiras visitas nos concentramos no reconhecimento primário do espaço, conhecemos o Pé de Galinha e o Assentamento São Bento, cuja história e características nos foram passadas resumidamente. Esse contato inicial foi importante para a compreensão das configurações espaciais e sociais do assentamento, em uma roda de conversas, seguida por entrevistas

individuais a respeito da produção agrícola, composição familiar e perspectivas dos assentados, tivemos a oportunidade não só de conhecer estas pessoas, como também de compreender parte da suas histórias, trajetórias e dificuldades, o que foi essencial para estabelecermos os planos de necessidades do projeto.

Apenas na terceira visita uma análise mais criteriosa do edifício em questão foi realizada, com o auxílio de trena convencional e eletrônica medimos o espaço como um todo, interior e entorno imediato. O barracão é constituído de uma área fechada em alvenaria com duas esquadrias (janela e porta) em madeira. Longitudinalmente, existe uma serie de pilares em madeira que sustentam o madeiramento em treliça. Acima da porta e na parte interna há um revestimento em madeira, aparentemente, em bom estado de conservação.



Figura 1 - Situação Atual do barracão

Uma vez próximos ao edifício, fizemos um breve diagnóstico a respeito de suas condições e constatamos que a construção apresenta estados mistos de conservação: o telhado e o as vigas que o sustentam (feitos de madeira de espécies variadas) estão em estado avançado de deterioração - entre as patologias, as mais evidentes são ataques de seres xilófagos, o apodrecimento devido a umidade, fungos e mofos.



Figura 2 - Exemplo de pilar com ação de xilófagos. Fonte: Carolina Sato Pereira

Além disso, as treliças foram concebidas de maneira inadequada, seus nós estão dispostos de modo equivocado, produzindo esforços de compressão e flexão maiores do que o ideal para este tipo de estrutura. Em contrapartida, a alvenaria apresenta estado de conservação melhor do que, geralmente, se encontram construções expostas a situações similares, o contra piso, feito de tijolos, ainda está bem conservado, apesar de seu desgaste natural e dos entulhos depositados sobre ele.



Figura 3 - Treliça com configuração espacial incorreta. Fonte: Carolina Sato Pereira

A porta e a janela (ambas em madeira) já apresentam um estado inicial de deterioração, mas ainda inferior ao do madeiramento do telhado, o que se deve a presença de tinta e menor exposição à chuva e luminosidade. Outra patologia grave se encontra na cumeeira, que apresenta frestas -facilmente observadas na figura 3 –o que indica uma possível desestabilização estrutural.

A porção sudoeste apresenta o problema estrutural mais grave, neste local observa-se a ruína de parte do telhado do edifício, o que pode ter ocorrido pela falta de consulta técnica durante a construção combinada à ausência de manutenção periódica na edificação.



Figura 4 - Telhado da elevação sudoeste. Fonte: Carolina Sato Pereira

Após esta análise inicial, fizemos uma medição mais minuciosa do local, com o intuito de realizar uma modelo base em desenhos técnicos para a discussão projetual, futuros esboços e croquis. Deste modo, os dados obtidos foram inseridos em dois programas diferentes: o AutoCad™ e o Google SketchUp™, para a representação gráfica em duas e três dimensões, respectivamente. Esse passo foi muito importante para a compreensão do edifício, pois a partir daí realizamos estudos mais aprofundados das relações estabelecidas entre a construção e o local, como a iluminação, por exemplo.

Inicialmente, os problemas mais alarmantes eram os pilares e o madeiramento do telhado, que deveriam ser parcialmente substituídos, já que apresentam deteriorações que inviabilizam seu uso como elemento estrutural. A alvenaria seria mantida, portas e janelas teriam partes substituídas devido a deterioração e receberiam uma nova camada de tinta. As telhas do telhado seriam reaproveitadas no novo telhado e o chão, mantido, já que apresenta bom estado de conservação.

Todas estas intervenções na edificação seriam realizadas segundo os preceitos da agroecologia, utilizando-se de materiais e técnicas ecológica e socialmente sustentáveis e de fácil acesso à população local, que estaria integrada tanto à construção deste espaço, quanto ao seu uso como laboratório de caldas - local específico para armazenamento, manipulação e distribuição de caldas provenientes da produção nos diversos lotes do Assentamento São Bento, que deve atender a requisitos básico, como espaços próprios e adequados às atividades a serem realizadas.



Figura 5 - Projeção em perspectiva do edifício. Fonte: Arquivo dos autores



Figura 6 - - Projeção em perspectiva do edifício. Fonte: Arquivo dos autores

Conclusão

A experiência de fazer parte de um projeto como este foi muito enriquecedora. Como pesquisadores, tivemos contato direto com o universo dos assentamentos, vimos de perto as dinâmicas que os regem, entrevistamos as pessoas que o formam e sustentam, pudemos ver, mesmo que superficialmente, as dificuldades que elas enfrentam e também suas aspirações para um futuro mais cômodo, digamos assim. Além desta relação mais direta, o aprofundamento teórico foi de grande valia, pois, como alunos do curso de Arquitetura e Urbanismo, não estávamos familiarizados com o universo da agroecologia, o que mudou com o estudo da bibliografia e aproximação com o ambiente do assentamento São Bento.

A parte do projeto que tratamos aqui cumpriu o que se propôs: estudos de revitalização do barracão para a estruturação de um laboratório para o CRAPP, que foi muito importante para desenvolvimento da equipe envolvida, não só do que tange as práticas projetuais, mas também no que se refere às relações interpessoais - por meio das pesquisas e questionários aplicado - e conciliação de conhecimentos diversos, uma vez que foi necessário combinar e aplicar conhecimentos de áreas distintas – arquitetura, agroecologia e sociologia – para

adequar o projeto às necessidades físicas, ecológicas e ideológicas do meio e atender às demandas dos que nele vivem e trabalham.

Referências bibliográficas

GLISSMAN, Stephen R.. **Agroecologia: Processos Ecológicos em Agricultura Sustentável**. 3.ed. Porto Alegre: UFRGS Editora, 2005.

ALTIERI, Miguel A.. Agroecologia, agricultura e soberania alimentar. **Revista NERA**, Presidente Prudente, v. 16, n.13, p.22-31, jul. 2010. Semestral

OLIVEIRA, L. B. ESTUDO DA JUVENTUDE NO ASSENTAMENTO SÃO BENTO - MIRANTE DO PARANAPANEMA /SP: RENÚNCIA OU RESISTÊNCIA AO TERRITÓRIO CAMPONÊS? Monografia apresentado ao Curso Especial de Graduação em Geografia (Licenciatura e Bacharelado). Presidente Prudente, 2011

MST. **NOSSA História**. 2016. Disponível em: <<http://www.mst.org.br/nossa-historia/84-86>>. Acesso em: 17 jun. 2017